

PAT-NO: JP406153688A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 06153688 A

TITLE: PRODUCTION OF AGRICULTURAL MATERIAL
FROM WASTE OF RUBBER
PRODUCT

PUBN-DATE: June 3, 1994

INVENTOR-INFORMATION:
NAME
TAKAHASHI, SHIRO

ASSIGNEE-INFORMATION:
NAME COUNTRY
TAKAHASHI SHIRO N/A

APPL-NO: JP04352287

APPL-DATE: November 20, 1992

INT-CL (IPC): A01G001/00, A01G013/00 , B09B003/00 ,
B09B003/00 , C09K017/00
 , B29B013/10 , B29B017/00

US-CL-CURRENT: 47/9

ABSTRACT:

PURPOSE: To contribute to the protection and improvement in global pollution and natural environment by eliminating the present situation in which wastes of rubber products such as automotive tires and tubes are mostly incinerated in a careless state or illegally dumped and utilizing the wastes for agricultural materials.

CONSTITUTION: Mainly automotive tires and a size

Best Available Copy

suitable for soil improving materials, mulching materials and snow melting promoters. No influence of various substances used in a process for producing rubber is recognized on components required by plants, unnecessary components and toxic components at all. The observation of causing hardly any damage by insect pests due probably to repellent action of the rarely felt slight odor is an advantage. The soil improving and mulching materials of this invention are capable of semipermanently sustaining effects after the application.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO&Japio

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-153688

(43)公開日 平成6年(1994)6月3日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 0 1 G 1/00	3 0 3 D	9318-2B		
13/00	3 0 1 Z	8502-2B		
B 0 9 B 3/00	Z A B			
	3 0 1 G			
C 0 9 K 17/00	E			

審査請求 未請求 請求項の数1(全 3 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平4-352287

(22)出願日 平成4年(1992)11月20日

(71)出願人 592183226

高橋 四郎

愛知県豊橋市下地町字門7番地

(72)発明者 高橋 四郎

愛知県豊橋市下地町字門7番地

(54)【発明の名称】 ゴム製品の廃物で農芸資材を製造する方法

(57)【要約】

【目的】自動車用タイヤ、チューブなどのゴム製品の廃物の多くが、不用意な状態で焼却されたり、不法に投棄されている現状を解消し、農芸資材に活用して地球的公害と自然環境の保護改善に寄与することにある。

【構成】主として自動車タイヤを土壌改良材、マルチング材及び融雪促進材に適合した形状、大きさに切断、粉碎して効果、使用の便宜を図った。ゴム製造工程において使用される各種の物質は、植物が要求する成分、不要成分、有害成分も全く影響が認められない。しかし、希に見られる微かな臭気の忌避的作用でか害虫の被害が少ないことが見られることは利点である。また、本発明の土壌改良材やマルチング材は、施用後半永久的に効果が持続することは、特記すべき意義がある。

【特許請求の範囲】

【請求項1】自動車用タイヤ、チューブなどのゴム製品の廃物を適宜の形状、大きさに切断、粉碎して、土壤改良材、マルチング材、圃場の融雪促進材などを製造することを特徴とするゴム製品の廃物で農芸資材を製造する方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、自動車用タイヤ、チューブなどのゴム製品の廃物を適宜の大きさに切断、粉碎して農芸資材を製造することに関するものである。

【0002】

【従来の技術】自動車用タイヤ、チューブなどのゴム製品の廃物は、一部が再生ゴムに利用されたり、燃料や茶畑などの晩霜害防止に燃焼されているが、その大部は不完全な設備で焼却処分されたり、不法、無関心に大量が投棄されている現状は、大気汚染や甚大な公害をもたらしている。土壤の物理性の改良材として泥炭、製紙の残りかす、製材屑、亜炭、岩石類の加工品、高分子化合物などが利用されているが、それらの多くは価格、効果の持続性などから集約農業以外には不適も指摘される。マルチング材にあっては、従来のものでも、それなりの効果を示すが、材料の種類によっては、害虫や有害菌類の生息場を与えるものがある。圃場の融雪促進材としては、炭化粉殻、草木灰など使用されているが、強風時の散布使用には支障がある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】解決しようとする問題点は、自動車用タイヤ、チューブなどのゴム製品の廃物の多くが、焼却、投棄など憂慮すべき事態を、無公害な方法で土壤改良材、マルチング材、圃場の融雪促進材などの農芸資材として有効な活用法を開発することにある。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明は、自動車用タイヤ、チューブなどのゴム製品の廃物を利用目的に適合する形状、大きさに切断、粉碎して土壤改良材、マルチング材、圃場の融雪促進材などの農芸資材に活用する。

【0005】

【実施例】土壤改良材（主として重植土の改良）及びマルチング材用としては、粒状の直径0.1～1.0cm、塊状の直径0.5～2.0cm、柱状の横軸の長さ1.0～2.0cm、圃場の融雪促進材としては粒状の直径0.1～0.5cm。尚、街路樹など特殊なマルチング材用には板状の縦軸の長さ（厚さ）1.0～3.0cm。（粒状、塊状、柱状、板状などの型状名、大きさは、昭和25年頃、農林省が土壤構造の基本形と仮にす

ることを提案したものに依った。）

【0006】

【発明の効果】自動車用タイヤ、チューブなどのゴム製品の廃物が焼却、燃焼、投棄などされる量が減少すれば、大気汚染や各種の公害が少なからず改善され、更に、有効な農芸資材が生産される。このためには、プラントや追試、研究開発などの諸経費が必要であるが、公害防止や自然保護を地球の見地から考究すれば極めて有意義である。この実施は公的機関が早期に着手するに相応しいが、企業体の実施に際しては、公的助成事業に該当し得るものと思える。本発明による土壤改良材やマルチング材が耕土内に多量混入しても、適度の弾性を有するので耕運機の刃を損傷させないし、土壤の易砕性が向上し、農耕労作が容易になる。本発明の土壤改良材について栽培実験を試みた。実験用として30号の案焼きポットを用い、4個を一区とした。第1区は水田表層の重植土と本発明の土壤改良材を容積で各半に混合した。第2区は従来野菜類を栽培している畑土のみ、第3区は水田表層の重植土のみとし、合計12個のポットで実施した。供試は、ミニトマトと中型燕とした。各区にはトマト、燕を各2個体、1ポット当たり1個体培養した。培養には、給水、施肥など各区共総べて同様に管理した。この実験の結果は、同一期間経過後にトマトは完熟果の収穫全量、燕は、茎葉共の収量が比較した。第1区と第2区とでは供試のいずれも大差が認められなかったが、第3区の重植土では、トマト、燕のいずれも第1区の約70%の成績であった。この実験では、本発明の土壤改良材の効果が認められた。自動車用タイヤ、チューブなどの製造工程において硫黄、マグネシウム、カルシウム、カーボンブラックなど各種の素材が使用されているが、ほとんど水に溶解浸出しないので植物が要求する要素であっても有効に作用することは期待できないし、過剰や有害も考えられない。しかし、カーボンブラックは、融雪促進には、役割りを果たしている。尚、自動車用タイヤの廃物を反転するなどの工夫を加えてランターとして活用している事例が見られることも植物に無害の明かしとも考えられる。マルチングの役割りは、雑草の抑制、土壤の乾燥防止、地温変化の抑制、土壤侵食の防止、雨滴の衝撃で果実や茎葉に土砂や有害菌の付着防止など効果があるが、その材料によっては、害虫や有害菌類の生息の場となる事例が少なくないが本発明のマルチング材にあっては、この現象は見られない。また、本発明のマルチング材は、普通の岩石よりは軽い。樹皮や木片より重いので、街路樹や自動車道のセンターラインの植栽樹の養生用マルチング材とした場合強風や自動車の走行風圧により飛散することがない。

フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁵

// B 2 9 B 13/10

17/00

B 2 9 K 21:00

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

9350-4F

8824-4F

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.